

---

# スペイン語の強勢語・無強勢語の示す音声的特徴の比較に関するケーススタディ

泉水 浩隆

## Abstract

This paper aims to compare and analyze differences of some phonetic characteristics observed between *que* (unstressed conjunction) and *qué* (stressed interrogative) of Spanish in a subordinate clause. These two words have the same form, except for stress, which causes difficulties in comprehension and/or production for Japanese learners of Spanish. Previous studies indicate that three parameters have relation with distinction between stressed and unstressed syllables or words: prosodic cue (for example,  $F_0$ ), duration and intensity. In this study, a Spanish native speaker recorded two pairs of sentences, each of which contains the same syllable sequence but for *que* or *qué*. These sentences are analyzed with the computer software *Praat*. The results demonstrate that prosodic cue has most influence to distinguish these two words, showing relatively great differences of semitones between two target words; duration also can have an important distinctive role. On the other hand, intensity has lesser significance on this point compared to other two parameters.

## 1. はじめに

筆者はここ数年、「日本人スペイン語学習者はスペイン語の発音をやさしいと考えているようであるが、それは根拠のあることなのか」という疑問を持ち、特に強勢やイントネーションに関わる点を中心に観察を続けている。本稿も、教室で日本人学習者のスペイン語発話を聞いていて特に気になる強

勢語と無強勢語の区別に関わる分析の一環である。

強勢語と無強勢語については、泉水（2017）でも引用した Hualde（2012: 161）で指摘されるように、異なる種類の機能語に強勢語と無強勢語が分布しているのはどちらかと言えばスペイン語に特徴的なことであり、それは例えば、今回分析対象として取り上げる *que* と *qué* の対立にも現れている。*qué* は「何が」や「何を」を表す疑問詞であり、強勢語である。また、強勢語であることはアクセント記号が付されていることにも端的に示されている。一方、*que* は接続詞であり、Hualde（2014: 161–162）が無強勢語とするカテゴリーに分類される。

綴りで見える限り、*qué* と *que* を発音上区別することは、スペイン語を外国語として学ぶ学習者にとっても容易なことであるように思われるが、実際には必ずしもそうではない。特に、日本人学習者の場合、無強勢語に強勢をおいて発音してしまいがちであることは、既に Hara（1990: 377）などでも指摘されており、教室でもよく見られるケースと言える。また、Sensui（2017）では、無強勢語の音調を機械的に操作して知覚実験を行った場合、ネイティブスピーカーの発話であっても、不自然な印象を与える可能性が示されており、スペイン語を外国語として学ぶ学習者に対し、無強勢語と強勢語を意識させるための音声上の指導が必要なのではないかと考えられる。

しかし、そのような指導をする場合に考えておくべきなのは、強勢語と無強勢語の区別にどのような音声上の要素が関わっているかという点である。強勢語と無強勢語の区別については、少なくとも日本のテキスト・入門書類ではほとんど触れられておらず（中島・落合・菅原・大森（2011: 187））、また、強勢のある音節がどう発音されるかについても、教室内では通常「強く・長く・高く」のような説明で済まされるのではないだろうか。確かに、様々な要素を扱わなければならない初級段階の授業では、時間も限られているため、そのような説明になることはある程度致し方のないことだろうが、だからこそ注目すべきポイントを念頭においた上での指導が必要ではないかと考

えられる。

スペイン語における強勢を担う要素として、スペイン語音声学に関する古典の一つである Navarro Tomás (1918 [2004, 28 ed.]) は強さ (intensidad) および長さ (cantidad) を挙げ、とりわけ前者を重視している。一方, Hualde (2014: 251) は、強さ (intensidad) も強勢音節を際立たせる役割は持っているものの、それは高さ (tono) や長さ (duración) と組み合わせられて現れるものであると指摘している。また, Martínez Celdrán & Fernández Planas (2013: 199) は、Navarro Tomás が強さ (intensidad) を強勢の主要な要素と考えつつも、強く発音される音節は、強勢音節であると同時に最も高さの高い音節であると述べていることに触れ、Navarro Tomás 自身、強勢の場所を定めるのに高さが重要な役割を果たしていると認めていると述べている。近年、スペイン語音声学および音韻論の分野で重要な文献として位置づけられる Real Academia Española / Asociación de Academias de la Lengua Española (2011: 365) では、韻律的強勢 (acento prosódico) は、高さ (tono)・長さ (duración)・強さ (intensidad) の3つが音響的に組み合わせられて表出するものであり、なかでも、基本周波数 ( $F_0$ ) と強く関わりと指摘されている。

このような指摘を考慮すると、日本における初級のテキストや入門書等ではなされる、強勢音節は「強く・高く・長く」発音されるという説明は、事象を正しく反映しているようにも見える一方、そのうちのどの要素が強勢音節の実現と特に関連が深いのかということについて必ずしも説明が十分でないように思われる。

そこで、本稿では、上述のように、疑問詞であり強勢語である *qué* と接続詞であり無強勢語である *que* の音声的実現がどのようになされているのか、高さ・強さ・長さを実験的・数値的に観察し、実証的な立場から分析することを試みる。

## 2. 実験

### 2.1. インフォーマントおよび録音手順

今回の実験では、スペイン語を母語とするネイティブスピーカー 1 名（男性・セビーリャ出身、34 歳 [録音時]）が、インフォーマントとして、分析対象となった音声を録音した。録音は 2019 年 1 月、南山大学のスタジオにおいて実施され、録音機材としてリニア PCM レコーダー（SONY PCM-M10）（サンプリング周波数 44.10kHz、量子化ビット数 16bit）およびマイクロフォン（SONY C-357）を使用した。インフォーマントは、2 つの文からなる 6 組の文をそれぞれ通して 6 回読んだ。録音に先立ち、インフォーマントが 6 組の文を文法的に問題がないかどうかチェックした。録音の際には、特に強調したり、何らかの感情をこめたりしたような言い方はせず、インフォーマント自分がかごく自然と考える読み方で読むよう依頼した。

### 2.2. 録音素材とその意図

本稿では上述の 6 組のうち、以下の 2 組の中に含まれる下線部分を分析対象とする。

1a Convéncele para que lo quiera. (彼がそれを欲しがるように説得しなさい)

1b Pregúntale para qué lo quieres.<sup>1)</sup>

(君がどうしてそれを欲しがっているのか彼に尋ねてみなさい)

3a Dile que le dijiste la verdad. (彼に本当のことを言ったと言いなさい)

3b Dile qué le dijiste de verdad. (彼に本当に何を言ったのか言いなさい)

本稿では、強勢語である *que* と無強勢語である *qué* の実現方法において両者の間に音声的にどのような対比があるかを観察するため、この 2 語以外を可能な限り同じ条件にそろえて比較できるよう考えた。すなわち、組になる

部分で用いられる語や語順はできる限り同じにし、分析対象は、下線部分のように、que または qué に先立つ一番近い強勢語の直後にある無強勢音節から que または qué の後に来る一番近い強勢語の直前にある無強勢音節までとした。ただし、convéncele, pregúntale, dile はそれぞれ動詞の肯定命令形 + 3 人称間接目的格代名詞 le という形を取っており、形態素としては分割できるので、ここでは動詞の肯定命令形を強勢語、3 人称間接目的格代名詞 le を無強勢語として分けることにした。そのため、le から下線が引かれている。これにより、1a は le - pa - ra - que - lo, 1b は le - pa - ra - qué - lo, 一方、3a は le - que - le - di, 3b は le - qué - le - di の部分が分析対象となり、いずれの組においても無強勢音節の連続の中で que または qué のみが対比される。

### 2.3. 分析手順

2.1. で説明した方法によって録音した .wav ファイルから、音声分析ソフト Praat (Version 6.0.48) (Boersma & Weenink (2019)) を用いて分析対象となる部分を切り出し、1a, 1b, 3a, 3b それぞれについて、1 回目から 6 回目に読まれた文の .wav ファイルを作成した。さらに、同じく Praat を使用して、そこで作成したファイルを音節単位でセグメンテーションした。その後、Praat の Pitch listing, Intensity listing の機能を用い、分析対象となった部分でセグメンテーションされた各音節の高さとインテンシティの平均値を求めた。高さの単位は st100 (100Hz を 0 としたセミトーン)、インテンシティは dB である。また、各音節の長さは Praat の Query メニューにある Get selection length によって求めた。この機能により得られる音節の長さの単位は秒 (sec) であるが、まとめる際に msec に変換した。その値を Microsoft® Excel® for Office 365 で表として整理した。

### 3. 結果

#### 3.1. que / qué の高さの比較

文番号 1a と 1b, 文番号 3a と 3b のそれぞれに含まれる que と qué (網かけしたセル) およびその前後にある無強勢音節の音の高さ (st100) を表 1, 2, 5, 6 としてまとめた。各表の丸数字は, インフォーマントが 6 回読んだ文のセットのうち, 何回目に読まれたものであるかを示している。また, それら 6 回の平均値を表の一番下の行に示した。また, 表 3 と 7 は 1a と 1b, 3a と 3b の対応する音節間でどの程度高さの差があるかを示し, 表 4 と 8 は 1a あるいは 3a を基準とした場合, 1b あるいは 3b の対応する音節がどの程度の割合で高いまたは低いかを示している。

これらの表で示された数値によれば, 1a / 1b (...le para que/qué lo) の間で, le と pa では大きな差異は見られない。これに対し, que と qué の間では 5st 強の差異が見られ (qué の方が高い), その前後にある音節 ra や lo も qué を含む 1b において, 高くなっている。

3a / 3b (...le que/qué le di) を比較すると, 最初の le については qué を含む 3b の方が小さな値になっているが, qué に後続する 2 つめの le や di は 3b の方が高い。

表 1 1a 下線部における各音節の高さ (st100) の平均値

	Convénce	le	pa	ra	que	lo	quie	ra
①		8.123417417	5.745760667	4.644033111	4.962479333	3.919737222		
②		11.31347573	6.7695828	4.3361535	5.396645667	3.789661		
③		10.29190092	7.191974833	5.269166455	5.2720315	4.206869111		
④		12.08506707	7.6046476	4.7438011	5.2170596	4.256563833		
⑤		9.729717933	6.603978571	4.75730175	4.10138575	3.492342364		
⑥		11.08645671	6.049941	4.616937625	4.855106333	3.456075462		
平均 (st100)		10.4383393	6.660980912	4.727898923	4.967451364	3.853541499		

※ 丸数字は何回目の録音であるかを示す

表 2 1b 下線部における各音節の高さ (st100) の平均値

	Pregúnta	le	pa	ra	qué	lo	quie	res
①		11.6084722	7.83919225	6.374216091	9.330285	6.309733357		
②		9.7839964	6.479722167	5.4890976	9.717077889	5.783092182		
③		10.00523842	7.050429167	6.098099273	10.781697	6.25181375		
④		8.561870077	5.335341	5.204010778	9.6278096	5.430771818		
⑤		9.015240857	6.582181333	5.654275167	10.41743988	6.105511273		
⑥		9.535808	6.2653504	6.042645818	10.39925378	6.049112083		
平均 (st100)		9.751770992	6.592036053	5.810390788	10.04559386	5.988339077		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 3 1a と 1b 下線部における各音節の高さ (st100) の差異

	*	le	pa	ra	que/qué	lo	*	*
①		3.485054783	2.093431583	1.73018298	4.367805667	2.389996135		
②		-1.529479333	-0.289860633	1.1529441	4.320432222	1.993431182		
③		-0.2866625	-0.141545667	0.828932818	5.5096655	2.044944639		
④		-3.523196995	-2.2693066	0.460209678	4.41075	1.174207985		
⑤		-0.714477076	-0.021797238	0.896973417	6.316054125	2.613168909		
⑥		-1.550648714	0.2154094	1.425708193	5.544147444	2.593036622		
平均 (st100)		-0.686568306	-0.068944859	1.082491864	5.078142493	2.134797579		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 4 1a と 1b 下線部における各音節の高さ (st100) の変化率 (%)  
(1a を基準とした場合)

	*	le	pa	ra	que/qué	lo	*	*
①		42.90133825	36.43436796	37.25604315	88.01660165	60.97337652		
②		-13.51909324	-4.28180941	26.58909792	80.05773381	52.60183383		
③		-2.785321218	-1.9681057	15.73176375	104.5074465	48.60965685		
④		-29.1533094	-29.84104878	9.701285279	84.54475007	27.58581877		
⑤		-7.343245519	-0.330062217	18.85466728	153.9980511	74.82567964		
⑥		-13.98687384	3.560520673	30.87995353	114.192091	75.0283566		
平均		-3.981084162	0.595643754	23.16880182	104.2194457	56.60412037		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表5 3a 下線部における各音節の高さ (st100) の平均値

	Di	le	que	le	di	jis	te
①		11.72034743	9.910416	7.8229648	6.056719455		
②		11.72889108	9.065152	7.074039222	5.8254565		
③		10.60253479	8.718962	7.134412111	5.981104		
④		11.06697962	9.4836598	7.046684556	5.649196111		
⑤		11.06171921	8.233775667	7.211105556	6.367665222		
⑥		10.76755738	9.0247886	6.959327889	5.666167786		
平均(st100)		11.15800492	9.072792344	7.208089022	5.924384846		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表6 3b 下線部における各音節の高さ (st100) の平均値

	Di	le	qué	le	di	jis	te
①		10.08913114	13.81082138	8.109545545	5.955671		
②		9.7184275	14.15999583	11.8062819	7.445610364		
③		8.687693077	13.64670567	13.21219978	8.453287455		
④		9.0605546	14.763994	12.83151025	6.8040329		
⑤		9.076355813	13.92749183	11.93034025	7.3181043		
⑥		9.71125395	13.82421133	12.39504189	7.633764786		
平均(st)		9.390569347	14.02220334	11.71415327	7.268411801		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表7 3a と 3b 下線部における各音節の高さ (st100) の差異

	*	le	que/qué	le	di	*	*
①		-1.631216286	3.900405385	0.286580745	-0.101048455		
②		-2.010463577	5.094843833	4.732242678	1.620153864		
③		-1.914841709	4.927743667	6.077787667	2.472183455		
④		-2.006425015	5.2803342	5.784825694	1.154836789		
⑤		-1.985363402	5.693716167	4.719234694	0.950439078		
⑥		-1.056303425	4.799422733	5.435714	1.967597		
平均(st)		-1.767435569	4.949410997	4.506064246	1.344026955		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す



表 8 3a と 3b 下線部における各音節の高さ (st100) の変化率 (%)  
(3a を基準とした場合)

	*	le	que/qué	le	di	*	*
①		-13.91781511	39.35662625	3.663326536	-1.668369409		
②		-17.14112241	56.20251964	66.8959067	27.81162066		
③		-18.06022567	56.51754953	85.18974755	41.33322969		
④		-18.12983384	55.678233	82.09287146	20.44249777		
⑤		-17.94805458	69.15073227	65.44398301	14.92602146		
⑥		-9.810056155	53.18044495	78.10688168	34.72535714		
平均		-15.83451796	55.01435094	63.56545282	22.92839289		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

図 1 と 3 は、6 回読まれた 1a および 1b のうちの 1 回の音声分析例である。また、図 2 と 4 はピッチの動きを抽出したグラフである。これらの図で que と qué を比較すると、qué の高さの方が高いことが分かる。

図 5 と 7 も同様に、6 回読まれた 3a および 3b のうちの 1 回の音声分析例、図 2 と 4 はピッチの動きを抽出したグラフである。que と qué についても同じように qué が高いことが観察される。

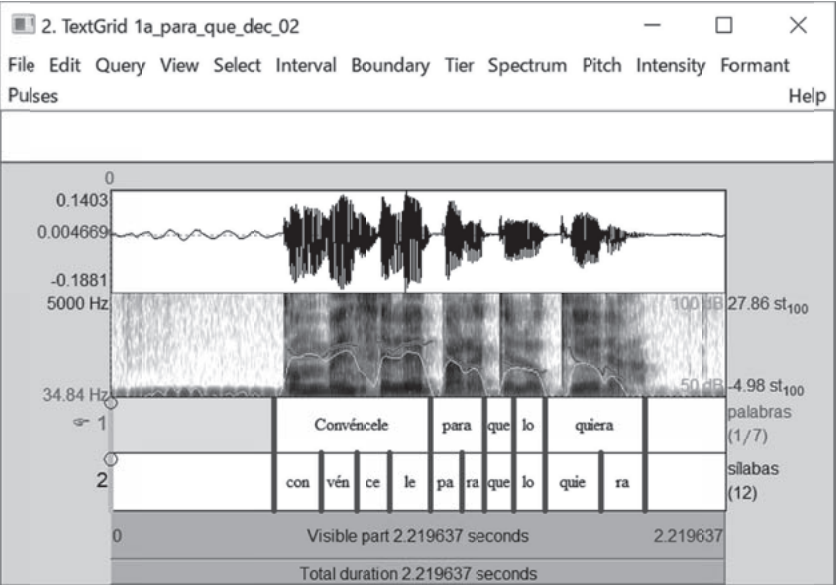


図 1 Convéncele para que lo quiera. (文番号 1a) の例

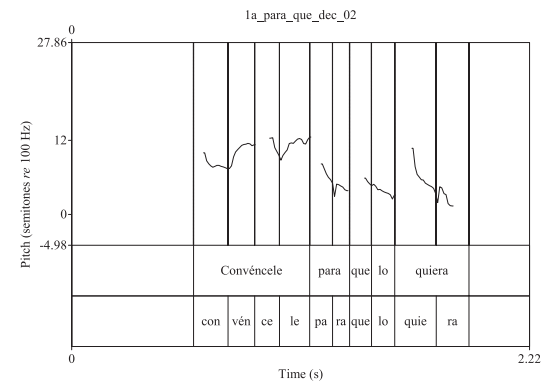


図 2 Convéncele para que lo quiera. (文番号 1a) のピッチの動きの例

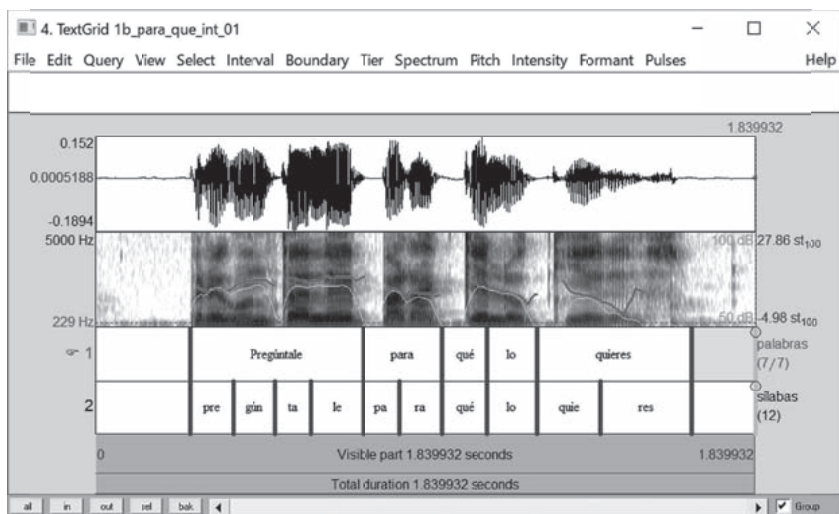


図3 Pregúntale para qué lo quieres. (文番号 1a) の例

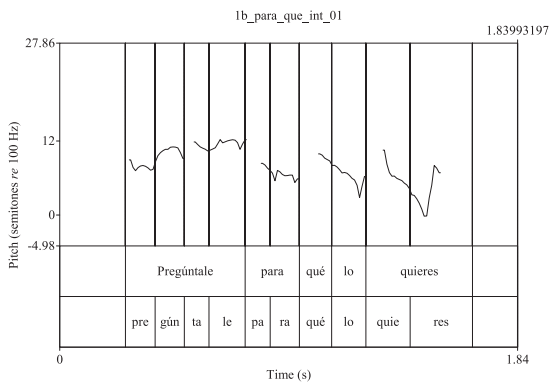


図4 Pregúntale para que lo quieres. (文番号 1b) のピッチの動きの例

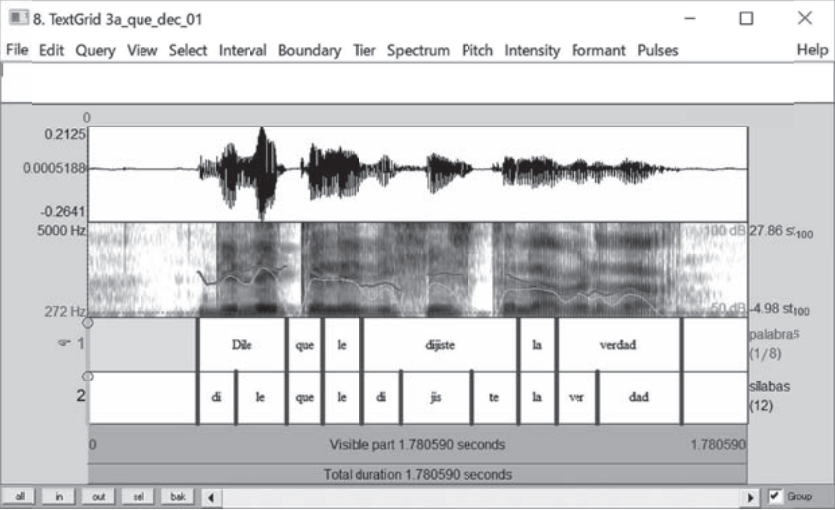


図5 Dile que le dijiste la verdad. (文番号 3a) の例

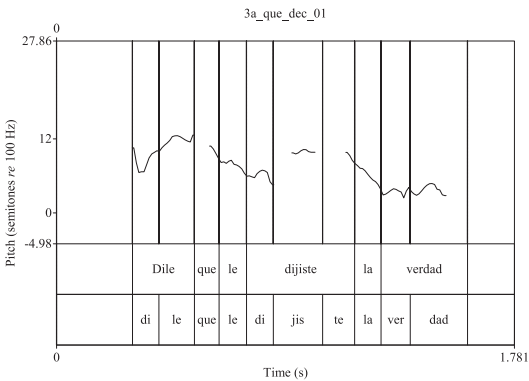


図6 Dile que le dijiste la verdad. (文番号 3a) のピッチの動きの例

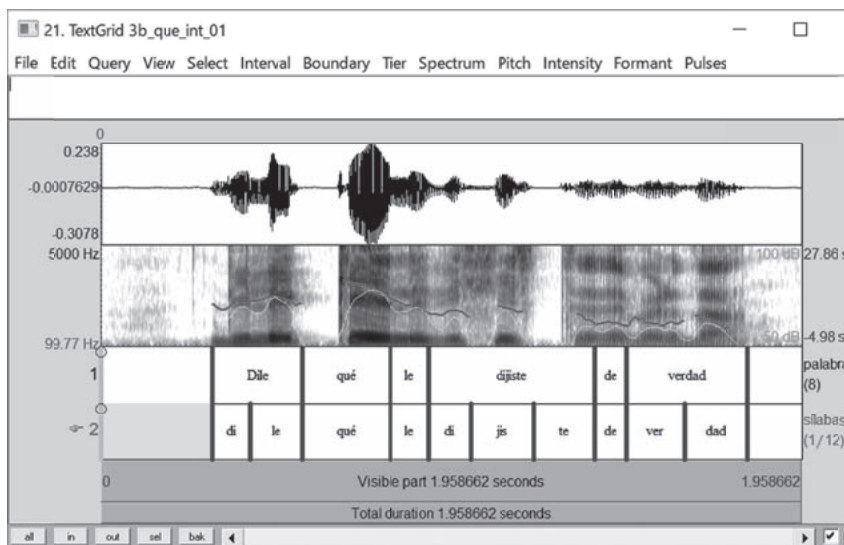


図 7 Dile qué dijiste de verdad. (文番号 3b) の例

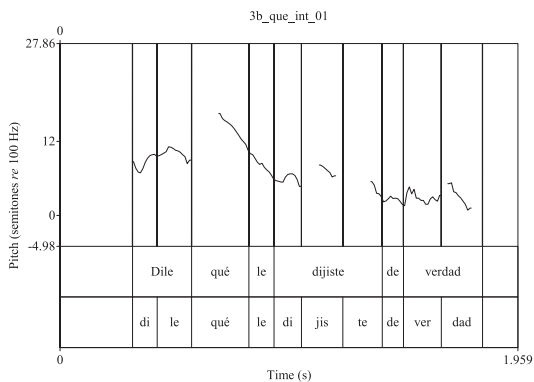


図 8 Dile qué dijiste de verdad. (文番号 3b) のピッチの動きの例

### 3.2. que / qué の強さ（インテンシティ）の比較

文番号 1a と 1b, 文番号 3a と 3b のそれぞれに含まれる que と qué（網かけしたセル）およびその前後にある無強勢音節の音の強さ（インテンシティ）（dB）を計測した値を表 9, 10, 13, 14 としてまとめた。6 回の平均値が表の一番下の行に示されている。また, 表 11 と 15 は 1a と 1b, 3a と 3b の対応する音節間でのインテンシティの差を, 表 12 と表 16 は 1a あるいは 3a を基準とした場合, 1b あるいは 3b の対応する音節において, どの程度の割合でインテンシティの値が大きく, あるいは小さくなっているかを示している。

これらの表に示された数値によると, 1a / 1b (...le para que/qué lo) の間では, le と pa, ra では大きな差異は見られず, que と qué および lo では 5dB 程度の差異が見られる (1b の方が強い)。変化率も 10%未満である。

3a / 3b (...le que/qué le di) の間でも類似の結果となっており, 1 つめの le や que / qué は qué を含む 3b の方で小さな値となっはいるが, あまり大きな差異はなく, qué に後続する 2 つめの le や di は 3b の方が強いが, 変化率も 2 つめの le が約 2%, di が 6.6%程度である。

表 9 1a 下線部における各音節のインテンシティ (dB) の平均値

	Convénce	le	pa	ra	que	lo	quie	ra
①		68.02850655	59.09200973	62.61434013	56.97625992	61.33356613		
②		67.64311386	59.7692948	61.7971455	52.9910025	62.0285634		
③		68.60146333	59.4596724	63.14344856	53.4317236	62.78254756		
④		66.86977764	60.7498248	62.61027444	53.4879207	59.26074567		
⑤		66.06005736	61.12474809	61.84639025	52.59540409	58.403937		
⑥		66.40576785	60.6468762	61.8866455	54.1224735	58.52966075		
平均 (dB)		67.26811443	60.14040434	62.31637406	53.93413072	60.38983675		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 10 1b 下線部における各音節のインテンシティ (dB) の平均値

	Pregúnta	le	pa	ra	qué	lo	quie	res
①		68.957784	55.6307038	61.87716318	58.03395283	63.02980854		
②		67.21896354	58.58696755	60.87399233	58.51502775	64.62741109		
③		68.07747936	58.772396	62.12818036	59.037939	65.032988		
④		69.90605623	54.48097055	63.0238732	59.30094611	65.6755375		
⑤		68.26478	58.09307082	61.25238418	58.24555379	65.3968986		
⑥		67.40410273	55.09926027	62.71106391	59.63916225	66.6634152		
平均 (dB)		68.30486098	56.77722816	61.97777619	58.79543029	65.07100982		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 11 1a と 1b 下線部における各音節のインテンシティ (dB) の差異

	*	le	pa	ra	que/qué	lo	*	*
①		0.929277455	-3.461305927	-0.737176943	1.057692917	1.696242413		
②		-0.424150319	-1.182327255	-0.923153167	5.52402525	2.598847691		
③		-0.52398397	-0.6872764	-1.015268192	5.6062154	2.250440444		
④		3.036278588	-6.268854255	0.413598756	5.813025411	6.414791833		
⑤		2.204722643	-3.031677273	-0.594006068	5.650149695	6.9929616		
⑥		0.998334887	-5.547615927	0.824418409	5.51668875	8.13375445		
平均 (dB)		1.036746547	-3.363176173	-0.338597868	4.86129957	4.681173072		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 12 1a と 1b 下線部における各音節のインテンシティ (dB) の変化率 (%)  
(1a を基準とした場合)

	*	le	pa	ra	que/qué	lo	*	*
①		1.366011841	- 5.857485544	-1.177329254	1.856374775	2.765602134		
②		-0.627041386	- 1.978151589	-1.49384435	10.42445885	4.189759602		
③		-0.763808736	- 1.155869806	-1.607875742	10.4922975	3.584500044		
④		4.540584244	-10.31913141	0.660592465	10.86792183	10.8246897		
⑤		3.337451905	- 4.95981966	-0.960453902	10.7426681	11.97344213		
⑥		1.503385805	- 9.147405893	1.332142666	10.19297233	13.89680778		
平均		1.559430612	- 5.569643984	-0.541128019	9.096115564	7.872466899		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 13 3a 下線部における各音節のインテンシティ (dB) の平均値

	Di	le	que	le	di	jis	te
①		69.83750985	58.07935444	69.2588593	61.7525916		
②		68.86517742	57.68100913	69.21420922	61.00469317		
③		69.89821986	56.62641667	68.15341289	61.6511671		
④		70.21848592	58.04794422	69.22065333	63.58322625		
⑤		68.44229731	54.3250435	69.15103022	54.3250435		
⑥		67.94204887	53.34068008	68.20753133	63.501774		
平均 (dB)		69.2006232	56.35007467	68.86761605	60.96974927		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 14 3b 下線部における各音節のインテンシティ (dB) の平均値

	Di	le	qué	le	di	jis	te
①		67.78099543	59.17676509	67.8165236	60.043112		
②		68.22043764	55.68509394	71.5127421	66.2871561		
③		68.95673125	57.90326271	69.93557663	66.94134427		
④		67.98075233	55.58198942	70.59448575	65.680266		
⑤		66.86025231	51.9537995	71.391878	65.4507842		
⑥		66.97856133	49.2053199	70.54540788	64.34966462		
平均 (dB)		67.79628838	54.91770509	70.29943566	64.79205453		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 15 3a と 3b 下線部における各音節のインテンシティ (dB) の差異

	*	le	que/qué	le	di	*	*
①		-2.056514418	1.097410643	-1.4423357	-1.7094796		
②		-0.644739774	-1.995915184	2.298532878	5.282462933		
③		-0.941488607	1.276846048	1.782163736	5.290177173		
④		-2.237733583	-2.465954806	1.373832417	2.09703975		
⑤		-1.582044995	-2.371244	2.240847778	11.1257407		
⑥		-0.963487533	-4.135360183	2.337876542	0.847890615		
平均 (dB)		-1.404334818	-1.43236958	1.431819608	3.822305262		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す



表 16 3a と 3b 下線部における各音節のインテンシティ (dB) の変化率 (%)  
(3a を基準とした場合)

	*	le	que/qué	le	di	*	*
①		-2.944713267	1.889502135	-2.082528812	-2.768271834		
②		-0.936234826	-3.460263983	3.320897405	8.659109093		
③		-1.346942181	2.254859344	2.614929555	8.580822427		
④		-3.186815486	-4.248134604	1.984714605	3.298102147		
⑤		-2.311501889	-4.364918732	3.240512499	20.47994807		
⑥		-1.41810197	-7.752732393	3.427592959	1.335223509		
平均		-2.024051603	-2.613614705	2.084353035	6.597488903		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

### 3.3. que / qué の長さの比較

文番号 1a と 1b, 文番号 3a と 3b のそれぞれに含まれる que と qué (網かけしたセル) およびその前後にある無強勢音節の長さ (msec) を計測し, それを表 17, 18, 21, 22 に掲載した。表の一番下の行は 6 回の平均値である。また, 表 19 と 23 は 1a と 1b, 3a と 3b の対応する音節間での長さの差を, 表 20 と表 24 は 1a あるいは 3a を基準とした場合に, 1b あるいは 3b の対応する音節が, どの程度の割合長く, あるいは短くなっているかを示す。

表に示された数値から, 1a / 1b (...le para que/qué lo) を比較すると, 平均として考えた場合, le と pa, lo については特に大きな差異は見られないのに対し, que と qué では 44%程度, ra では 23%程度, 1b の方が長くなっていると言える。

3a / 3b (...le que/qué le di) の比較では, 1 つめおよび 2 つめの le や di では, 平均と考えた場合, 10% 前後かそれに満たない程度, 3b が長くなっている一方, que と qué では, qué の方が 60%近く長くなっている。

表 17 1a 下線部における各音節の長さ (msec) の平均値

	Convénce	le	pa	ra	que	lo	quie	ra
①		124.4559733	119.3131644	83.31350276	122.3988497	86.39918804		
②		146.3561844	110.7053189	82.55989887	106.9525963	112.5816803		
③		125.9926627	109.1486455	96.7151591	104.4412862	91.17890064		
④		149.647628	100.2943469	96.39727322	96.39727322	130.9416745		
⑤		146.1475863	118.4797415	85.66996693	116.6569762	107.54315		
⑥		141.4077301	105.3626224	83.1810177	110.9080236	130.3169277		
平均 (msec)		139.0012941	110.55064	87.9728031	109.6258342	109.8269202		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 18 1b 下線部における各音節の長さ (msec) の平均値

	Pregúnta	le	pa	ra	qué	lo	quie	res
①		145.0100878	101.2768867	117.3891187	128.8978558	138.1048455		
②		141.6146125	113.8470414	97.18649876	169.3821836	119.4005556		
③		121.7120614	108.7639697	111.3535881	137.2497713	124.3016797		
④		129.7810987	119.1867233	111.2409417	190.6987572	108.5923479		
⑤		144.9457508	110.4348578	117.3370364	149.5472033	115.0363102		
⑥		163.015834	118.5569702	115.5930459	171.9076068	112.6291217		
平均 (msec)		141.0132409	112.0110748	111.6833716	157.9472297	119.6774768		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 19 1a と 1b 下線部における各音節の長さ (msec) の差異

	*	le	pa	ra	que/qué	lo	*	*
①		20.55411453	-18.03627774	34.07561592	6.499006076	51.70565746		
②		- 4.74157189	3.141722459	14.62659989	62.42958728	6.818875336		
③		- 4.280601319	- 0.384675806	14.63842897	32.80848516	33.12277907		
④		-19.86652936	18.89237639	14.84366848	94.30148398	-22.34932666		
⑤		- 1.201835466	- 8.04488371	31.66706947	32.89022701	7.493160221		
⑥		21.60810393	13.19434778	32.41202824	60.99958318	-17.68780604		
平均 (msec)		2.011946737	1.460434894	23.7105685	48.32139545	9.850556564		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 20 1a と 1b 下線部における各音節の長さ (msec) の変化率 (%)  
(1a を基準とした場合)

	*	le	pa	ra	que/qué	lo	*	*
①		14.04389887	-16.29215101	41.27381015	6.076529512	45.92723908		
②		- 3.763371444	2.878388864	15.12337882	59.77481661	7.478567178		
③		- 2.860453838	- 0.383546848	15.18552183	34.034661	25.29582671		
④		-13.59347073	15.94565969	17.32657198	80.83655776	-20.78172963		
⑤		- 0.849907898	- 7.635424713	38.07006736	29.6554081	5.749951561		
⑥		15.54525378	11.9351166	36.84323689	55.64343809	-16.10516439		
平均		1.420324791	1.074673764	27.3037645	44.33690185	7.927448417		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 21 3a 下線部における各音節の長さ (msec) の平均値

	Di	le	que	le	di	jis	te
①		138.1056398	95.78294372	95.78294372	104.692985		
②		124.3990361	91.39521021	96.47272189	119.3215244		
③		139.8388791	98.13254671	93.22591937	110.399115		
④		127.1325048	100.6465663	87.40359705	92.70078475		
⑤		135.2676945	110.6735682	93.45767985	86.07944196		
⑥		160.6262899	129.0746973	94.654778	137.6796771		
平均(dB)		137.561674	104.2842554	93.49960665	108.4789214		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 22 3b 下線部における各音節の長さ (msec) の平均値

	Di	le	qué	le	di	jis	te
①		147.0167023	107.8122483	106.9204953	117.6133618		
②		143.9954478	185.8850326	104.723962	112.5782592		
③		129.4809164	152.7874813	82.86778647	119.1224431		
④		153.6184433	135.0782864	119.1867233	100.6465663		
⑤		163.8286693	194.3729975	116.6237985	105.5167701		
⑥		197.9125785	212.2540697	86.04894716	140.5466137		
平均(dB)		155.9754596	164.6983526	102.7286188	116.0040024		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 23 3a と 3b 下線部における各音節の長さ (msec) の差異

	*	le	que/qué	le	di	*	*
①		8.911062498	12.02930462	11.1375516	12.92037683		
②		19.59641168	94.48982241	8.25124015	− 6.74326525		
③		−10.3579627	54.6549346	−10.3581329	8.723328005		
④		26.4859385	34.43172005	31.7831262	7.94578155		
⑤		28.56097482	83.69942928	23.16611867	19.43732812		
⑥		37.28628854	83.1793724	− 8.605830836	2.866936611		
平均 (dB)		18.41378556	60.41409723	9.229012146	7.525080977		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

表 24 3a と 3b 下線部における各音節の長さ (msec) の変化率 (%)  
(3a を基準とした場合)

	*	le	que/qué	le	di	*	*
①		6.452352353	12.5589214	11.62790698	12.34120589		
②		15.75286457	103.3859676	8.552925623	− 5.651340176		
③		− 7.407069313	55.69501295	−11.11078654	7.901628561		
④		20.83333333	34.21052632	36.36363636	8.571428571		
⑤		21.11440941	75.62729802	24.78781701	22.58068556		
⑥		23.21306715	64.44281812	− 9.091808166	2.082323747		
平均		13.32649292	57.65342407	10.18828188	7.970988691		

※ 丸数字は何回目の録音であることを示す

#### 4. 考察とまとめ

これまでに示された結果から、無強勢語である que と強勢語である qué の間に見られる音声的差異について、特徴的と考えられる点を以下にまとめる。

まず、高さ・強さ・長さの3つの要素のうち、que と qué の間における数値の変化率を考慮すると、高さが両者の対比において最も関与的と言えるのではないかという点が指摘できる。これは、1. で言及した先行研究による指摘とも合致する。また、長さについても、1a と 1b、3a と 3b に含まれる

他の音節の長さを比べた場合、que と qué の間の差異が特に際立っており、長さがこの 2 語を区別するためのキューとして働いている可能性が示唆される。

その一方で、強さについては、他の音節に見られる値の相違と比べると、que と qué の間における差異は大きいように見えるが、変化率の観点からは 10%程度である。Roseano & Fernández Planas (2013: 300) が、トーンのラベル付けを行う際に、強勢音節のインテンシティの 15%以上強いまたは弱いという心理的閾値を 1 つの基準として用いていることを参考にすると、強さの関与は高さや長さほど大きくはないのではないかと推測される。

また、特に高さについて、que と qué の前後に現れる音節の数値を見た場合、それらは無強勢音節ではあるが、que の場合と比較すると、qué の前後では上昇する傾向があるように見える。特に qué に後続する音節がそうした傾向を示すのではないかと考えられるのではないか。物理的・生理的に考えれば、高く発音される qué の前後で、そこに向かってなめらかに上昇し、さらにそこから下降してくる動きを想定すると、そのような動きがないと考えられる que と比較した場合、qué 前後の無強勢音節の高さが上がることもあっても不自然ではないだろう。ただ、こうした動きが qué の強勢を知覚させるために関与的なものであるかそうでないかは、今後さらに分析を続け、検討する必要がある。

本稿においては、音声提供者が 1 名であり、また、対象とした強勢語・無強勢語も qué と que のみである。それ故、上記のような推論に限界があることは言うまでもなく、今後さらに多くの話者から音声を採用し、分析対象となる強勢語・無強勢語の種類も増やした上で、より一般的な傾向を探る必要がある。また、今回の分析結果が知覚的にどのような意味を持つのか検討し、日本人スペイン語学習者に対して発音指導を行う際、スペイン語母語話者にどう聞こえるかを念頭においた上で、ポイントとなる点を指摘できるように示唆を与えられるようにすることも求められよう。今回の結果を踏まえた知

覚的な調査については、引き続き行っていく予定である。

## 注

＊本研究は 2018 年度南山大学パッへ研究奨励金 I-A-2（一般）の助成を受けて行われたものである。／ Este estudio se ha llevado a cabo gracias al fondo para investigaciones académicas Pache I-A-2 para el año académico 2018 de la Universidad Nanzan. / Funding for this study was provided by Nanzan University Pache Research Subsidy I-A-2 for the 2018 academic year.

- 1) この文については、quieres ではなく、quiere とした方が自然ではなかったかという印象もあるが、今回の音声的分析については特に関与的な部分ではなく、この部分を調査対象とはしていないので、ここでは録音した文のままで記載しておく。

## 参考文献

- Boersma, P. & Weenink, D. (2019). *Praat: doing phonetics by computer* [computer program] (Version 6.0.48) <http://www.praat.org/> (最終アクセス日 2019 年 2 月 18 日)
- Hara, M. (1990). “Método de enseñanza de la pronunciación española a los alumnos japoneses”, *Actas del segundo congreso nacional de ASELE*, pp.371–379.
- Hualde, J. I. (2012). “Stress and Rhythm”, in Hualde, J. I., Olarra, A., O’Rourke, E. (ed.), *The Handbook of Hispanic Linguistics*, Malden (Mass.): Wiley-Blackwell, pp.153–171.
- Hualde, J. I. (2014). *Los sonidos del español*, Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
- Martínez Celdrán, E. & Fernández Planas, A.M. *Manual de fonética española: Articulaciones y sonidos del español*, 2ª edición. Barcelona: Ariel, 2013.
- Navarro Tomás, Tomás. *Manual de pronunciación española* (23ª ed.), Madrid: CSIC, 1918 (2004).
- Real Academia Española / Asociación de Academias de la Lengua Española. *Nueva gramática de la lengua española: Fonética y fonología*. Barcelona: Espasa Libros, 2011.
- Roseano, P. & Fernández Planas, A.M. (2013). “Transcripció fonètica i fonològica de l’entonació: una proposta d’etiquetatge automàtic”, *Estudios de Fonética Experimental VII*, pp.275–332.
- 泉水浩隆 (2017) 「日本人学習者によるスペイン語の無強勢語の発音」『アカデミ

ア』文学・語学編, 102, pp. 41-67.

Sensui, H. (2017). “Palabras átonas del español pronunciadas por estudiantes japoneses y su percepción por hablantes nativos españoles: un análisis piloto”, Presentación en VII Congreso Internacional de Fonética Experimental CIFE 2017 (Universidad de Educación a Distancia, Madrid).